

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 27.04.2023 14:29:24
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Кафедра

Факультет государственной службы и управления

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

Л.Н. Костина

27.04.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.21

"ГИС-технологии в туризме"

Направление подготовки 43.03.02 Туризм

Профиль "Туризм и гостиничная деятельность"

Квалификация

БАКАЛАВР

Форма обучения

Общая трудоемкость

Год начала подготовки по учебному плану **2023**

Донецк
2023

Составитель(и):

канд. техн. наук, доцент

И.Л. Семичастный

Рецензент(ы):

канд. физ.-мат. наук, доцент

Н.В. Брадул

Рабочая программа дисциплины (модуля) "ГИС-технологии в туризме"

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- бакалавриат по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (приказ Минобрнауки
России от 08.06.2017 г. № 516)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного
плана Направление подготовки 43.03.02 Туризм

Профиль "Туризм и гостиничная деятельность", утвержденного Ученым советом
ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2023 протокол № 12.

Срок действия программы: 2023-2027

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол от 20.04.2023 № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой канл.физ.-мат.наук. доцент. Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой канл.физ.-мат.наук. доцент. Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины *"ГИС-технологии в туризме"* – получение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам геоинформационных технологий

1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение практических навыков по вводу, обработке и выводу картографической и атрибутивной информации в ГИС;
- изучение архитектуры геоинформационных систем (ГИС) и используемых в них моделей данных;
- ознакомление с принципами автоматизированного проектирования цифровой картографической основы ГИС;
- изучение принципов пространственного анализа и принятия решений средствами ГИС.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.О
------------------------	------

1.3.1. Дисциплина "ГИС-технологии в туризме" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

География туризма и туристское страноведение

Информационно-коммуникационные технологии

Туристское краеведение

1.3.2. Дисциплина "ГИС-технологии в туризме" выступает опорой для следующих элементов:

География туризма и туристское страноведение

Организация деятельности предприятий туристской индустрии

Организация туристических путешествий

Организация экскурсионной деятельности

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

ОПК-8.3: Применяет современные ГИС-технологии для решения профессиональных задач в сфере туризма и гостеприимства

Знать:

Уровень 1	методы создания туристского продукта, туристических карт и планов с использованием ГИС-программ;
Уровень 2	методы ГИС-анализа в сфере туризма;
Уровень 3	возможности ГИС-технологий для решения задач продвижения и сбыта туристского продукта.

Уметь:

Уровень 1	создавать туристский продукт, туристические карты и планы с использованием ГИС-программ;
Уровень 2	использовать ГИС-программы для анализа информации с информации в сфере туризма;
Уровень 3	использовать ГИС-технологии для продвижения и сбыта туристского продукта.

Владеть:

Уровень 1	навыками создания туристского продукта, туристических карт и планов с использованием ГИС-программ;
Уровень 2	навыками анализа программы для анализа информации с использованием ГИС-программ;
Уровень 3	навыками использования ГИС-технологий для продвижения и сбыта туристского продукта.

В результате освоения дисциплины "ГИС-технологии в туризме" обучающийся должен:

3.1	Знать:
	- модели и методы представления данных в ГИС и технологии ввода/вывода картографических и описательных данных в геоинформационных системах;
3.2	Уметь:
	- реализовать этапы работ по созданию и применению проекта тематической ГИС в решении управленческих задач.
3.3	Владеть:
	- основами пространственного анализа данных в геоинформационных системах.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "ГИС-технологии в туризме" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "ГИС-технологии в туризме" составляет 2 зачётные единицы, 72 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания						
Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса /Лек/	4	2		Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1	0	
Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса /Сем зан/	4	2		Л1.5Л2.1Л3.1	0	
Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса /Ср/	4	2		Л1.5Л2.1Л3.1	0	
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы /Лек/	4	2		Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы /Сем зан/	4	4		Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы /Ср/	4	2		Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС						

Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные /Лек/	4	2		Л1.2Л2.2Л3. 2	0	
Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные /Сем зан/	4	2		Л1.2Л2.2Л3. 2	0	
Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные /Ср/	4	2		Л1.2Л2.2Л3. 2	0	
Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС /Лек/	4	4		Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС /Сем зан/	4	4		Л1.5Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС /Ср/	4	4		Л1.5Л2.1Л3. 1	0	
Тема 2.3. Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС /Лек/	4	2		Л1.3Л2.2	0	
Тема 2.3. Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС /Сем зан/	4	2		Л1.3Л2.2	0	
Тема 2.3. Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС /Ср/	4	2		Л1.3Л2.2	0	
Консультация /Конс/	4	2			0	
Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС						
Тема 3.1. Топология. Подготовка карт.	4	2		Л1.1Л2.2	0	

Системы координат /Лек/						
Тема 3.1. Топология. Подготовка карт. Системы координат /Сем зан/	4	2		Л1.1Л2.2	0	
Тема 3.1. Топология. Подготовка карт. Системы координат /Ср/	4	12		Л1.1Л2.2	0	
Тема 3.2. Пространственный анализ растровых и векторных данных: прикладные задачи /Лек/	4	4		Л1.3 Л1.4Л2.3Л3. 2	0	
Тема 3.2. Пространственный анализ растровых и векторных данных: прикладные задачи /Сем зан/	4	2		Л1.3 Л1.4Л2.3Л3. 2	0	
Тема 3.2. Пространственный анализ растровых и векторных данных: прикладные задачи /Ср/	4	10		Л1.3 Л1.4Л2.3Л3. 2	0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины:
технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки). технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ГОУ ВПО «ДонАУиГС» и при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Вид технологии и/или метода

Традиционные образовательные технологии Технология проблемного обучения:

технология проведения учебной дискуссии;

технология индивидуализированного обучения;

технология объяснительно-иллюстративного обучения;

технология балльно-рейтингового контроля.

Комбинированные технологии:

технология дистанционного обучения («Интернет-технология»);

технологии мультимедийного обучения;

диалоговая лекция;

методика развития критического мышления;

методика мозгового штурма.

- 1) Каждый студент обеспечен учебно-методическим комплексом, в котором теоретическое изложение материала сопряжено с технологий решения задач и выполнения упражнений по всем разделам темы;
- 2) Индивидуальный контроль за выполнением практических заданий (защита индивидуального практического задания по варианту);
- 3) Коллективное обсуждение на практическом занятии вариантов решения задач повышенной сложности.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ловцов Д.А., Черных А.М.	Геоинформационные системы: учебное пособие: Учебное пособие (192 с.)	М.: Российский государственный университет правосудия, 2012
Л1.2	А. Г. Карманов, А. И. Кнышев, В. В. Елисеева.	Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие: Учебное пособие (128 с.)	Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015
Л1.3	Ю. Г. Котиков	Геоинформационные системы : учебное пособие: Учебное пособие (224 с.)	Санкт-Петербург : Санкт- Петербургский государственный архитектурно- строительный университет, 2016
Л1.4	О. И. Жуковский	Геоинформационные системы : учебное пособие: Учебное пособие (130 с.)	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014
Л1.5	Д. А. Ловцов	Геоинформационные системы : учебное пособие: Учебное пособие (192 с)	, 2012
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	О. Е. Зеливянская	Геоинформационные системы : лабораторный практикум: Лабораторный практикум (159 с.)	Ставрополь : Северо- Кавказский федеральный университет, 2017
Л2.2	П. П. Бескид, Н. И. Куракина, Н. В. Орлова.	Геоинформационные системы и технологии (173 с.)	Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010
Л2.3	Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков	Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие: Учебное пособие (178 с.)	Саратов : Вузовское образование, 2016
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	И. Л. Семичастный	Конспект лекций : Конспект лекций по учебной дисциплине «Геоинформационные системы» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 9.03.03 «Прикладная информатика» очной/заочной форм обучения (36)	Донецк : ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2021
Л3.2	И. Л. Семичастный	Методические рекомендации : Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Геоинформационные системы» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 9.03.03 «Прикладная информатика» очной/заочной форм обучения (24)	Донецк : ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2021
4.2. Перечень ресурсов			

информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
Э2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Э3	Библиотека ФГБОУВО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»	https://donampa.ru/biblioteka
4.3. Перечень программного обеспечения		
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: При изучении дисциплины используется ПО в составе свободнораспространяемой ГИС QGIS, картографической система Google Earth, сервиса Google Maps и системы ArcGIS online, Wikimapia.org.		
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
В процессе изучения дисциплины используются возможности информационно-справочной системы портала http://geteach.com/ .		
4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины		
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 602 учебный корпус № 1. - компьютеры (9); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011); - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25), стационарная доска. 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 702 учебный корпус № 1. - компьютеры (9); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011); - специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (26), стационарная доска. 3. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94. Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3).		

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания
ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ - Каковы предпосылки появления ГИС? - Дайте определение ГИС. В чем состоит отличие ГИС от других информационных систем, в том числе от СУБД - Сформулируйте, что является целью изучения дисциплины «Геоинформационные системы». Каковы задачи изучения дисциплины - Сформулируйте, какие области научных знаний интегрирует ГИС - Опишите структуру данных ГИС, укажите ее разделы - Сформулируйте, в чем заключается отличие ГИС от традиционной карты - Сформулируйте, в чем заключается отличие ГИС от САПР и цифровых карт - Опишите, что такое географические (пространственные) объекты. Приведите примеры. - Опишите составные части ГИС - Перечислите базовые типы пространственных объектов. Приведите примеры.

11. Сформулируйте, в чем назначение позиционной (картографической) и атрибутивной составляющих пространственных данных
12. Сформулируйте, что включает в себя общее цифровое описание пространственного объекта
13. Сформулируйте, как формируется векторная не топологическая модель пространственных объектов
14. Сформулируйте, как формируется векторная топологическая модель пространственных объектов
15. Сформулируйте, как формируется векторная модель для представления поверхностей?
16. Перечислите этапы создания модели TIN.
17. Приведите краткую характеристику векторных графических форматов данных.
18. Опишите, в чем какие принципы положены в основу формирования растровых моделей географических объектов
19. Сформулируйте, какие существуют характеристики для растровых моделей?
20. Опишите, как формируется растровое представление поверхности?
21. Опишите, какие существуют форматы растровых данных
22. Сформулируйте, что представляет собой файл привязки растровых данных?
23. Сформулируйте, какие принципы организации моделей пространственных данных получили наибольшее распространение в ГИС?
24. Сформулируйте, в чем состоит сущность геореляционной модели данных?
25. Представьте содержание модели данных «shapefile».
26. Опишите содержание модели данных «Покрытие».
27. Сформулируйте, в чем состоят преимущества и недостатки геореляционной модели данных?
28. Перечислите наиболее распространенные источники пространственных данных.
29. Приведите основные характеристики географических данных.
30. Сформулируйте, каково назначение предварительной обработки исходных данных для ГИС
31. Опишите, что такое локализация географических объектов
32. Перечислите основные средства первичной обработки данных.
33. Сформулируйте, в чем заключается оцифровка аналоговых топографических карт?
34. для чего необходима трансформация данных в ГИС?
35. Дайте определение таким задачам обработки данных как унификация, классификация, идентификация, стратификация.
36. Приведите определение и перечислите общие задачи геопропространственного анализа.
37. Опишите, какая классификация базовых аналитических средств ГИС получила распространение в настоящее время
38. Опишите, какие бывают разновидности функций измерений в ГИС?
39. Опишите, как выполняется пространственный выбор (запрос) по атрибутивным условиям?
40. Опишите, по каким топологическим отношениям формируются запросы пространственного выбора в ГИС
41. Сформулируйте, какие цели имеет классификация объектов по атрибутам?
42. Приведите общую характеристику методов автоматизированной классификации по атрибутам.
43. Приведите определение и общую характеристику оверлейных функций ГИС.
44. Проведите сравнительный анализ современных картографических систем свободного доступа.
45. Опишите возможности картографической системы Google Earth для конечного пользователя?
46. Сформулируйте, в чем заключаются отличительные возможности картографической системы Яндекс Карты?
47. Опишите, как реализована связь между картографическими и описательными данными цифрового тематического слоя ГИС?
48. Опишите базовые возможности системы QGIS.
49. Сформулируйте, что такое неогеография
50. Сформулируйте, что такое географическое знание и как оно влияет на принятие управленческих решений. Приведите примеры.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "ГИС-технологии в туризме" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".
Фонд оценочных средств дисциплины "ГИС-технологии в туризме" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос по изучаемой теме(проводится на практических занятиях)
Индивидуальные задания

Собеседование (самостоятельная работа)

Контрольная работа (контроль знаний)

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»**

**Факультет государственной службы и управления
Кафедра информационных технологий**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
«Гис-технологии в туризме»

Направление подготовки 43.03.02 Туризм

Профиль «Туризм и гостиничная деятельность»

Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная

Донецк
2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Гис-технологии в туризме» для обучающихся 2 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 43.03.02 Туризм (профиль: «Туризм и гостиничная деятельность») очной формы обучения

Автор,
разработчик:

И.Л. Семичастный

ФОС рассмотрен на
заседании кафедры

информационных технологий

Протокол заседания кафедры от 20.04.2023 г.

№ № 9

Заведующий
кафедрой канд.физ.-
мат.наук, доцент



Н.В. Брадул

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной
деятельности»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Таблица 1

Характеристика учебной дисциплины
(сведения соответствуют разделу РПД)

Образовательная программа	Бакалавриат
Направление подготовки	43.03.02 Туризм
Профиль	«Туризм и гостиничная деятельность»
Количество разделов учебной дисциплины	3
Часть образовательной программы	Б1.О.21
Формы текущего контроля	Индивидуальные задания, устный опрос, доклад
<i>Показатели</i>	Очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Семестр	4
Общая трудоемкость (академ. часов)	72
Аудиторная контактная работа:	36
лекционные занятия	18
практические занятия	18
консультации	2
Самостоятельная работа	34
Контроль	2
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачет с оценкой

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-8.3	Применяет современные ГИС-технологии для решения профессиональных задач в сфере туризма и гостеприимства	Знать:	
		1. методы создания туристского продукта, туристических карт и планов с использованием ГИС-программ;	ОПК-8.3 3-1
		2. методы ГИС-анализа в сфере туризма;	ОПК-8.3 3-2
		3. возможности ГИС-технологий для решения задач продвижения и сбыта туристского продукта.	ОПК-8.3 3-3
		Уметь:	
		1. создавать туристский продукт, туристические карты и планы с использованием ГИС-программ;	ОПК-8.3 У-1
		2. использовать ГИС-программы для анализа информации с информации в сфере туризма;	ОПК-8.3 У-2
		3. использовать ГИС-технологии для продвижения и сбыта туристского продукта.	ОПК-8.3 У-3
		Владеть:	
		1. навыками создания туристского продукта, туристических карт и планов с использованием ГИС-программ;	ОПК-8.3 В-1
		2. навыками анализа программы для анализа информации с использованием ГИС-программ;	ОПК-8.3.В-2
		3. навыками использования ГИС-технологий для	ОПК-8.3 В-3

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		продвижения и сбыта туристского продукта.	

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования компетенций (номер семестра)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания				
1.	Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса	3	ОПК-8.3 3-1,2	Индивидуальная работа №1 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)
2.	Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы	3	ОПК-8.3 3-1,2, У-1,2	Индивидуальная работа №2 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)
Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС				
3.	Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные	3	ОПК-8.3 3-3, У-2, В-1,2	Индивидуальная работа №3 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)

4.	Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС	3	ОПК-8.3 3-3, У-2, В-1,2	Индивидуальна я работа №4 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)
5.	Тема 2.3. Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС	3	ОПК-8.3 3-3, У-2, В-1,2	Индивидуальная работа №5 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)
Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС				
6.	Тема 3.1. Топология. Подготовка карт. Системы координат	3	ОПК-8.3 3-3, У-3, В-3	Индивидуальная работа №6 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)
7.	Тема 3.2. Пространственный анализ растровых и векторных данных: интерполяция	3	ОПК-8.3 3-3, У-3, В-3	Индивидуальная работа №7 Устный опрос (вопросы, выносимые на самостоятельное обучение)

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкалы оценивания.

Дескриптор компетенции	Показатель оценки	Шкалы оценивания		Критерии оценивания
		Государственная	Баллы	
1	2	3	4	5
Знает	ОПК-8.3	Зачтено	90-100	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному
Умеет	ОПК-8.3			
Владеет	ОПК-8.3			
Знает	ОПК-8.3	Зачтено	75-89	теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество
Умеет	ОПК-8.3			

Владеет	ОПК-8.3			выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
Знает	ОПК-8.3	Зачтено	60-74	теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины учебных задания выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки
Умеет	ОПК-8.3			
Владеет	ОПК-8.3			
Знает	ОПК-8.3	Незачтено	0-59	теоретическое содержание дисциплины не освоено полностью; необходимые практические навыки работы не сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания
Умеет	ОПК-8.3			

Владеет	ОПК-8.3		выполнены с грубыми ошибками либо совсем не выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному
---------	---------	--	--

РАЗДЕЛ 2 Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся. В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины.

РАЗДЕЛ 3 Описание оценочных средств по видам заданий текущего контроля

3.1. Рекомендации по оцениванию контрольных работ обучающихся

Максимальное количество баллов (государственная оценка)	Критерии
10 (отлично)	Выставляется обучающемуся: если выполнены все пункты работы самостоятельно, без ошибок.
7-9 (хорошо)	Выставляется обучающемуся: если самостоятельно выполнены все пункты работы, допущены незначительные ошибки, если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.
4-6 (удовлетворительно)	Выставляется обучающемуся: если самостоятельно (или с помощью преподавателя) выполнены все пункты работы, допущены грубые ошибки.
4 и менее (неудовлетворительно)	выставляется обучающемуся: если с помощью преподавателя выполнены не все пункты работы, допущены грубые ошибки.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Контрольная работа

Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания

Индивидуальные задания для контрольных работ по вариантам:

1. Описать предметные области, категории которых интегрированы в технологии ГИС. Назвать составные части ГИС и привести примеры для каждой из них. Опишите инструменты работы с векторными слоями в QGIS. Результат сохранить в виде презентации
2. Изучить предпосылки создания ГИС. Сформулировать преимущества ГИС по сравнению с реляционными базами данных и показать эти преимущества на примерах принятия управленческих решений из различных областей хозяйственной деятельности. Результат сохранить в виде презентации
3. Приведите базовые типы пространственных объектов. Приведите пример для каждого типа на основе своего проекта района и опишите его свойства. Результат сохранить в виде презентации.

4. Сформулируйте классификацию ГИС. Приведите конкретные примеры ГИС как программных продуктов для каждого класса. Описать возможности QGIS 2.18 для создания проекта района и работы с картографическими и описательными данными на примере проекта своего района. Результат сохранить в виде презентации.

5. Описать блок пространственных данных ГИС на примере своего проекта. Дать определение цифрового тематического слоя и привести примеры различных его реализаций. Результат сохранить в виде презентации.

Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС

Индивидуальные задания для контрольных работ по вариантам:

1. Описать понятие Ситуационная осведомленность. Почему эта категория является основой неогеографических систем? Показать на примере Google Earth. Результат сохранить в виде презентации.

2. Сформулируйте, что такое референц-эллипсоид. Объясните, какой принцип лежит в основе построения геоида. Опишите данную категорию. Результат сохранить в виде презентации.

3. Опишите, стандарт векторных файлов ГИС корпорации ESRI. Укажите назначение всех форматов файлов этого стандарта на примере векторных слоев проекта своего района. Создать новый векторный слой в этом проекте. Результат сохранить в виде презентации.

4. Опишите источники открытых геоданных, которые пользователи могут использовать в решении практических задач по управлению пространственными объектами в Республике. Объясните, что такое система OSM. Как Вы можете использовать эту систему для уточнения картографического раздела данных в проекте своего района в QGIS 2.18? Привести конкретные примеры. Результат сохранить в виде презентации.

5. Описать механизм использования SQL-запросов с помощью виртуального векторного слоя для создания новых векторных слоев проекта района. Создать не менее пяти новых тематических векторных слоев на основе этого механизма. Результат сохранить в виде презентации.

3.2. Рекомендации по оцениванию индивидуальных работ обучающихся

Максимальное количество баллов (государственная оценка)	Критерии
5 (отлично)	выставляется обучающемуся: если выполнены все пункты работы самостоятельно, без ошибок.
4 (хорошо)	выставляется обучающемуся: если самостоятельно выполнены все пункты работы, допущены незначительные ошибки, если

	предложен более рациональный алгоритм решения задачи.
3 (удовлетворительно)	выставляется обучающемуся: если самостоятельно (или с помощью преподавателя) выполнены все пункты работы, допущены грубые ошибки
2 и менее (неудовлетворительно)	выставляется обучающемуся: если с помощью преподавателя выполнены не все пункты работы, допущены грубые ошибки.

ТИПОВЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Индивидуальное задание №1. «Картографическая система «Google Earth». Возможности для конечного пользователя»

Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания

Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса

Вариант 1. Греция, Израиль и Хорватия

Изучить все возможности <http://www.geteach.com/maps/help.html>.

1. В какие климатические зоны входит Украина и Таджикистан?
2. Постройте на карте и определите длину маршрута Донецк-Новоазовск- -Ростов
3. Показать изменение высоты над уровнем моря на всем протяжении маршрута
4. Постройте на карте полигон с произвольным количеством вершин и определите его площадь.
5. Вывести и сохранить площадь и население Греции, Израиля и Хорватии
6. Определить климатические зоны для Греции, Израиля и Хорватии.
7. Сохранить в слайде плотность населения для Греции, Израиля и Хорватии.
8. Сохранить в слайде значения валового внутреннего продукта на душу населения в долларах (Еconomy) для Греции, Израиля и Хорватии.
9. Определить уровень человеческого развития (HDI) для Греции, Израиля и Хорватии.
10. Сохранить описание стран по Всемирному справочнику ЦРУ для Греции, Израиля и Хорватии.
11. Вопросы для самостоятельной работы: 1,15, 25.

Индивидуальное задание №2

Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания

Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы

1. Изучить сайты <https://www.google.ru/maps/>, <https://www.openstreetmap.org/>, <https://yandex.ua/maps/>, <http://wikimapia.org>. Изучить расположение своего района Донецкой области на карте и всей области в целом.

2. Научиться получать информацию об объектах районной и городской инфраструктуры с помощью Википедии и указанных выше сайтов.

3. Пользуясь информацией официальных сайтов картографических систем **GOOGLE MAPS**, создать новую карту для слоя из 4 точек, которые тематически соответствуют заданию по варианту (Табл. 1) и находятся недалеко друг от друга.

Тематические карты по Варианту задания

№ варианта	Район или город Донецкой (Луганской) области	Типы объектов	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Ясиноватский район	Карта промышленных предприятий	1, 5, 12
2.	Шахтерский район	Карта памятников (Саур-Могила и ее окрестности)	2, 6, 13
3.	Константиновский район	Карта объектов природно-заповедного фонда (южная и юго-западная часть)	3, 7, 33
4.	г. Донецк	Донецк, карта банков	4, 8, 32
5.	Старобешевский район	Карта промышленных предприятий	5, 9, 31

Индивидуальное задание №3

Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС

Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные

1. Изучить возможности QGIS по работе с проектом Донецкой области.

2. Научиться выполнять основные операции по добавление векторных слоев, изменению и редактированию их атрибутивных характеристик.

3. Изучить операцию отсечения геоданных векторного слоя для создания проекта QGIS по своему району (городу).

4. На основе проекта Донецкой области создать картографический раздел данных для проекта по заданному в варианте району Донецкой области (Таблица 1) в составе 15 слоев. Перечень слоев проекта указан в п. 9.

Таблица 1

Задание по созданию проекта по номеру Варианта

N ва- ри- ан- та	Район или город Донецкой (Луганской) области	Типы объектов	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Ясиноватский район	Карта промышленных предприятий	1, 5, 12
2.	Шахтерский район	Карта памятников (Саур-Могила и ее окрестности)	2, 6, 13
3.	Константиновский район	Карта объектов природно-заповедного фонда (южная и юго-западная часть)	3, 7, 33
4.	г. Донецк	Донецк, карта банков	4, 8, 32
5.	Старобешевский район	Карта промышленных предприятий	5, 9, 31

Индивидуальное задание №4**Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС****Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС**

1. Изучить возможности QGIS по созданию виртуального векторного слоя: Слой – Добавить слой – Добавить виртуальный слой. С помощью команды импорт добавляется в его окно один из уже имеющихся векторных слоев проекта (Poi –polygon1.shp, например). В нижнем разделе окна вводится SQL-запрос. Создать от 10 до 15 запросов для существующего векторного слоя проекта района.

2. Создать 10-15 SQL-запросов с помощью виртуального векторного слоя для определения:

- а) количества объектов в тематическом векторном слое проекта района: poi_polygon (mineshaft, park, spoil_heap, fuel, parking, shelter, hospital);
- б) количества и суммарной площади водохранилищ;
- в) количества и суммарной длины рек района;
- д) суммарной площади терриконов на территории района;
- е) Общего количества населения района;
- ф) Общей площади земельных участков сельскохозяйственного назначения;
- г) суммарной площади лугов и пастбищ;
- h) суммарной длины дорог района

Создаваемые SQL-запросы сохранить в виде слайдов презентации-отчета по работе.

Таблица 1

Задание по созданию проекта по номеру Варианта

N ва- ри- ан- та	Район или город Донецкой (Луганской) области	Типы объектов	Вопросы для самостоятельной работы
1.	<u>Ясиноватский район</u>	Карта промышленных предприятий	<u>1, 5, 12</u>
2.	<u>Шахтерский район</u>	Карта памятников (Саур- Могила и ее окрестности)	<u>2, 6, 13</u>
3.	<u>Константиновский район</u>	Карта объектов природно- заповедного фонда (южная и юго-западная часть)	<u>3, 7, 33</u>
4.	<u>г. Донецк</u>	Донецк, карта банков	<u>4, 8, 32</u>
5.	<u>Старобешевский район</u>	Карта промышленных предприятий	<u>5, 9, 31</u>

Индивидуальное задание №5. Использование подписей, диаграмм, всплывающих аннотаций проекта ГИС для района в QGIS 2.18. Создание паспорта района

Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС

Тема 2.3. Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС

Вариант 2 . Шахтерский район

1. Изучить возможности QGIS по добавлению надписей векторного слоя: **Слой – Свойства – Подписи.**

2. Создать подписи для векторных слоев:

- i) населенных пунктов;
- j) рек;
- k) водохранилищ;
- l) достопримечательностей;

При создании подписей слоя **Water-line1** (слой рек) необходимо добавить в таблицу атрибутов своего района названия и характеристики крупнейших рек области: Северского Донца, Кальмиуса, Мокрого Еланчика и других для своих районов. Для этого необходимо определить крупнейшие реки своего района по протяженности и другим параметрам и найти их изображение в слое.

То же самое касается слоя водохранилищ **Water-polygon1**: наибольшие — Кураховское, Старокрымское, Карловское, Клебан-Быкское, Верхнекальмиуское и другие.

Для каждого района необходимо определить крупнейшие водохранилища и создать для них надписи в векторном слое.

3. Сохранить векторный слой **Название района rayon** с именем

Passport_.rayon. Добавить в атрибутивную таблицу **Название района rayon** поля, содержащие его характеристики:

- a) суммарную площадь водохранилищ;
- b) суммарную длину рек района;
- c) суммарную площадь терриконов на территории района;
- d) общее количество населения района;
- e) общую площадь земельных участков сельскохозяйственного назначения;
- f) суммарную площадь лугов и пастбищ;
- g) суммарную длину дорог района;
- h) суммарное количество промышленных предприятий.

Использовать результаты выполнения Практической работы №4.

4. Создать всплывающие аннотации для объектов 5 векторных слоев и продемонстрировать их работу при защите отчета.

5. Создать две HTML- аннотации для объектов векторных слоев и продемонстрировать их работу при защите отчета.

6. Создать диаграммы для векторного слоя **Settlement-point1** по полю **Population**. Изучить и продемонстрировать различные инструменты диаграмм.

7. Создать паспорт района в текстовом формате и в виде нового слоя с атрибутивными характеристиками.

8. Вопросы для самостоятельной работы [2; 22, 6, 25](#)

Индивидуальное задание №6

Создание Макета карты района. Компонировка (Макет) в QGIS 2.18

Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС

Тема 3.1. Топология. Подготовка карт. Системы координат

План

1. Открыть созданный проект в QGIS 2.18.
2. Добавить в него элементы макета: карты проекта района (города).
3. Добавить врезки с картой города, который является центром района.
4. Добавить в качестве элементов проекта сетку и масштабную линейку.
5. Добавление в качестве элемента проекта стрелки севера.
6. Сохранить проект с макетом в одном из необходимых для дальнейшей работы форматов.

Индивидуальное задание №7

Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС

Тема 3.2. Пространственный анализ растровых и векторных данных: интерполяция

1. Изучить возможности программы Powtoon.
2. С помощью Dashboard создать интерактивную презентацию о своем районе.
3. В презентации представить паспорт района и его основные

характеристики:

- а) Природные особенности, в том числе объекты ПЗФ, водные ресурсы
- б) Население и города (основные агломерации для промышленных районов)
- в) Транспортная инфраструктура
- г) Промышленность, сельское хозяйство
- д) Культурный потенциал, включая систему образования.
- е) Экологическое состояние (по требованиям курсовой работы)
- ж) Перспективы развития (логистика, промышленность, сельское хозяйство, культура и образование)

4. Общее количество слайдов не менее 15-20.

5. Изучить выступление Э.Гора о Digital Earth, изучить видеофайл победителя международного конкурса 2015-2016 Digital Earth <https://www.youtube.com/watch?v=tsmiTZ-2hrM>, сайта ISDE (<http://www.digitalearth-isde.org/>) а также материалы Международного конкурса ISDE 2016 года для того, чтобы понять требования к создаваемому вами видеофайлу:

<http://www.digitalearth-isde.org/news/803>;

<https://www.youtube.com/watch?v=POhXV4hrMRA>.

6. Сформулировать свое понимание концепции Digital Earth на примере указанной презентации или других подобных ей (например, <https://www.youtube.com/watch?v=Smw1RoerxYk>). В итоговую оценку войдет оценка вашего варианта интерпретации концепции Digital Earth

7. Создать видеофайл продолжительностью не более трех минут, в котором:

- а) Рассказать о своей специальности 09.03.03;
- б) Сформулировать и объяснить какое место занимает дисциплина ГИС в Вашем обучении, и ее задачи в развитии концепции Digital Earth для изучаемого района или города;
- в) Создать видеофайл, в котором показать в динамике историю его развития, настоящее положение и возможности его развития. Количество слайдов ограничено только временем.
- г) Сопроводительный текст (саундтрек) является обязательным элементом видеофайла.

8. Представить для защиты отчета по работе оба материала, созданные с помощью Powtoon, а также вашу концепцию Digital Earth.

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Вопросы для контроля знаний по разделам дисциплины (защита индивидуальных заданий) Вопросы, выносимые на самостоятельное обучение по разделам дисциплины
Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания	
Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса	1. Сформулируйте, что такое географическое знание 2. Сформулируйте причины появления и развития ГИС. Объясните, почему эффективное управление основано на географическом знании? 3. Объясните содержание категории SDI (Spatial Data Infrastructures, Инфраструктура пространственных данных). Приведите примеры ресурсов и сервисов, составляющих основу этой технологии. 4. Разъясните, как связаны сегодня технологии SDI (Spatial Data Infrastructures, Инфраструктура пространственных данных) и UGC (Users Generated Content). Покажите на примерах. 5. Разъясните понятие ГИС. Опишите отличие ГИС от СУБД
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы	1. Объясните, почему ГИС являются системами поддержки принятия решений. 2. Донецк 48° С 38°В Д . Объяснить на данном примере как устроена система географических координат 3. Объясните, что такое географическое знание 4. Понятие ГИС. Отличие ГИС от СУБД 5. Технология работы с векторными картами в ГИС.
Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС	
Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные	1. Объясните, для решения каких практических задач применяются ГИС. Привести не менее 5 неповторяющихся примеров. 2. Донецк 48° С 38°В Д. Объяснить как устроена система географических координат 3. Объясните, что такое датум. 4. Объясните, что такое географические координаты. 5. Объясните, что такое спроецированные координаты. Привести примеры на основе использования QGIS.
Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС	1. Объясните, в чем заключаются практические преимуществ использования QGIS по сравнению с проприетарными ГИС. 2. Опишите основные элементы интерфейса QGIS 2.18.

		3. Опишите этапы эволюция ГИС. 4. Опишите назначение и функции Таблицы с перечнем картографических слоев (Легенды) в QGIS 2.18. 5. Опишите назначение и функции Каталога и Строки состояния в QGIS 2.18.
Тема Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС	2.3.	1. Опишите назначение и функции меню Общие свойств векторного слоя QGIS. 2. Опишите назначение и функции меню Стилль свойств векторного слоя QGIS. 3. Опишите назначение и функции меню Подписи свойств векторного слоя QGIS. 4. Опишите назначение и функции Подписи (старые) свойств векторного слоя QGIS. 5. Опишите назначение и функции меню Поля свойств векторного слоя QGIS.
Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС		
Тема Топология. Подготовка карт. Системы координат	3.1.	1. Опишите, что такое географическое Макет, или компоновка карты. 2. Сформулируйте причины, по которым пользователь создает Макет карты и ее преимущества. 3. Опишите, какие элементы необходимо добавить в макет карты, и для каких целей добавляется каждый элемент. 4. Опишите технологию создания Макета карты. 5. Опишите технологию изменения масштаба проекта.
Тема Пространственный анализ растровых и векторных данных: интерполяция	3.2.	1. Сформулируйте, какие новые принципиальные возможности предоставляет использование стратегии Digital Earth в сфере гуманитарных и управленческих дисциплин 2. Опишите, что такое Digital Earth 3. Сформулируйте основы концепции Digital Earth, определенные Эрлом Гором. 4. Объясните содержание категории SDI. Приведите примеры ресурсов и сервисов, составляющих основу этой технологии. 5. Составляющие Digital Earth, как они сформулированы в рамках Vespucci Initiative .

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ)

№ п/п	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции или ее элементов
Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания Тема 1.1 Технологии ГИС. Предмет и задачи курса		
1.	Вопросы к зачету с оценкой: 1-7	ОПК-8.3 З-1,2
Раздел 1. Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы		
2.	Вопросы к зачету с оценкой: 8-14	ОПК-8.3 З-2, У-1,2
Раздел 2. Процедуры создания данных в ГИС Тема 2.1. Картографический раздел ГИС. Векторные данные.		
3.	Вопросы к зачету с оценкой: 15-22	ОПК-8.3 З-3, У-2, В-1,2
Раздел 2. Тема 2.2. Атрибутивные данные ГИС		
4.	Вопросы к зачету с оценкой: 23-30	ОПК-8.3 З-3, У-2, В-1,2
Раздел 2. Тема 2.3. Процедуры создания данных. Растровые данные ГИС		
5	Вопросы к зачету с оценкой: 31-37	ОПК-8.3 З-3, У-2, В-1,2
Раздел 3. Решение прикладных задач с помощью ГИС Тема 3.1. Топология. Подготовка карт. Системы координат		
6	Вопросы к зачету с оценкой: 38-45	
		ОПК-8.3 З-3, У-3, В-3
Раздел 3. Тема 3.2. Пространственный анализ растровых и векторных данных: интерполяция		
7	Вопросы к зачету с оценкой: 46-50	ОПК-8.3 З-3, У-3, В-3

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Каковы предпосылки появления ГИС?
2. Дайте определение ГИС. В чем состоит отличие ГИС от других информационных систем, в том числе от СУБД
3. Сформулируйте, что является целью изучения дисциплины «Геоинформационные системы». Каковы задачи изучения дисциплины
4. Сформулируйте, какие области научных знаний интегрирует ГИС
5. Опишите структуру данных ГИС, укажите ее разделы
6. Сформулируйте, в чем заключается отличие ГИС от традиционной карты
7. Сформулируйте, в чем заключается отличие ГИС от САПР и цифровых карт
8. Опишите, что такое географические (пространственные) объекты. Приведите примеры.
9. Опишите составные части ГИС

10. Перечислите базовые типы пространственных объектов. Приведите примеры.
11. Сформулируйте, в чем назначение позиционной (картографической) и атрибутивной составляющих пространственных данных
12. Сформулируйте, что включает в себя общее цифровое описание пространственного объекта
13. Сформулируйте, как формируется векторная не топологическая модель пространственных объектов
14. Сформулируйте, как формируется векторная топологическая модель пространственных объектов
15. Сформулируйте, как формируется векторная модель для представления поверхностей?
16. Перечислите этапы создания модели TIN.
17. Приведите краткую характеристику векторных графических форматов данных.
18. Опишите, в чем какие принципы положены в основу формирования

растровых моделей географических объектов

19. Сформулируйте, какие существуют характеристики для растровых моделей?

20. Опишите, как формируется растровое представление поверхности?

21. Опишите, какие существуют форматы растровых данных

22. Сформулируйте, что представляет собой файл привязки растровых данных?

23. Сформулируйте, какие принципы организации моделей пространственных данных получили наибольшее распространение в ГИС?

24. Сформулируйте, в чем состоит сущность геореляционной модели данных?

25. Представьте содержание модели данных «shapefile».

26. Опишите содержание модели данных «Покрытие».

27. Сформулируйте, в чем состоят преимущества и недостатки геореляционной модели данных?

28. Перечислите наиболее распространенные источники пространственных данных.

29. Приведите основные характеристики географических данных.

30. Сформулируйте, каково назначение предварительной обработки исходных данных для ГИС

31. Опишите, что такое локализация географических объектов

32. Перечислите основные средства первичной обработки данных.

33. Сформулируйте, в чем заключается оцифровка аналоговых топографических карт?

34. для чего необходима трансформация данных в ГИС?

35. Дайте определение таким задачам обработки данных как унификация, классификация, идентификация, стратификация.

36. Приведите определение и перечислите общие задачи геопро пространственного анализа.

37. Опишите, какая классификация базовых аналитических средств ГИС получила распространение в настоящее время

38. Опишите, какие бывают разновидности функций измерений в ГИС?

39. Опишите, как выполняется пространственный выбор (запрос) по атрибутивным условиям?

40. Опишите, по каким топологическим отношениям формируются запросы пространственного выбора в ГИС

41. Сформулируйте, какие цели имеет классификация объектов по атрибутам?

42. Приведите общую характеристику методов автоматизированной классификации по атрибутам.

43. Приведите определение и общую характеристику оверлейных функций ГИС.

44. Проведите сравнительный анализ современных картографических систем свободного доступа.

45. Опишите возможности картографической системы Google Earth для

конечного пользователя?

46. Сформулируйте, в чем заключаются отличительные возможности картографической системы Яндекс Карты?

47. Опишите, как реализована связь между картографическими и описательными данными цифрового тематического слоя ГИС?

48. Опишите базовые возможности системы QGIS.

49. Сформулируйте, что такое неогеография

50. Сформулируйте, что такое географическое знание и как оно влияет на принятие управленческих решений. Приведите примеры.